HILTI

TE 3000-AVR

Operating instructions en

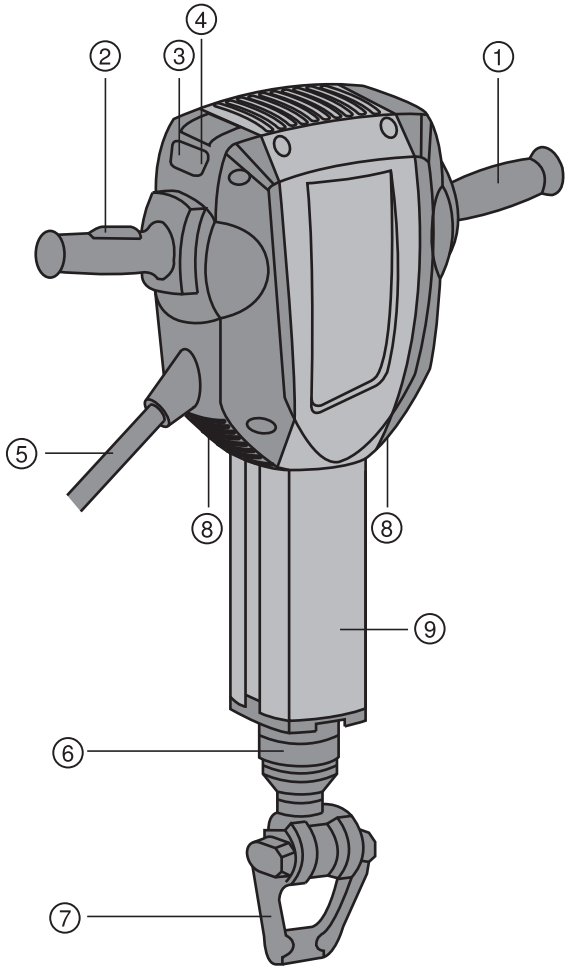
Mode d'emploi fr

Manual de instrucciones es

Manual de instruções pt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070893 / 000 / 02

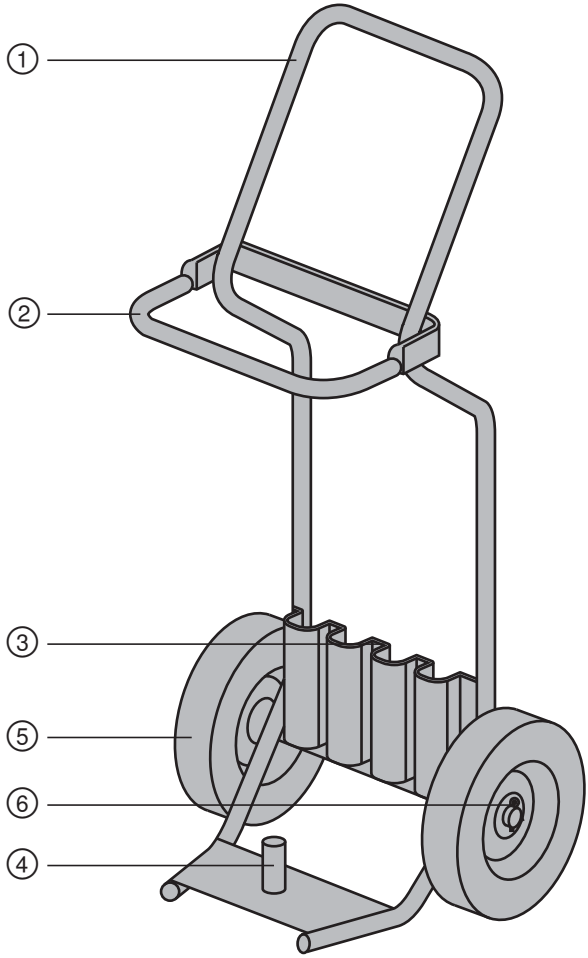
1



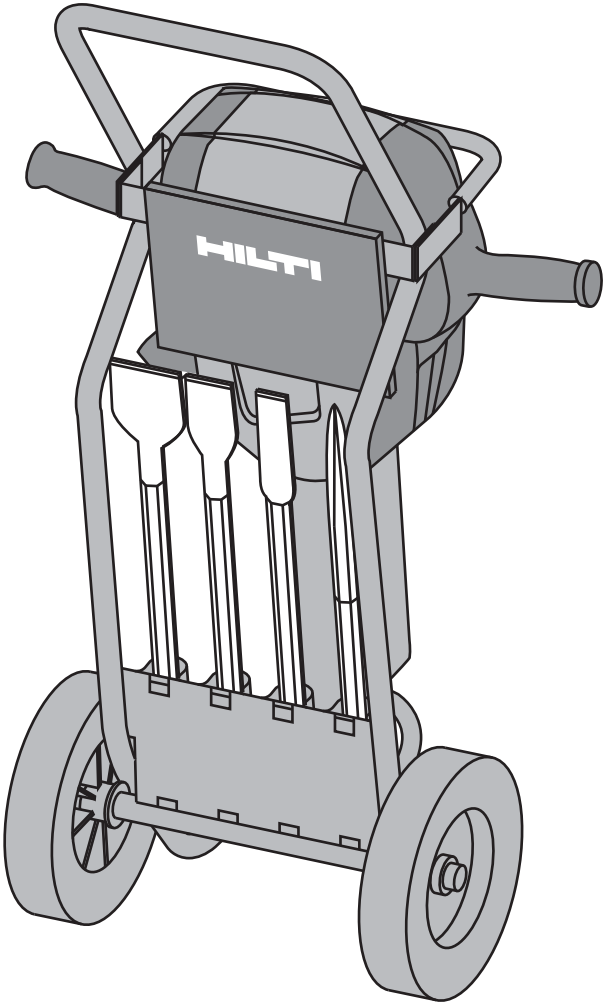
This Product is Certified
Ce produit est certifié
Este producto esta certificado
Este produto está certificado

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070893 / 000 / 02

2

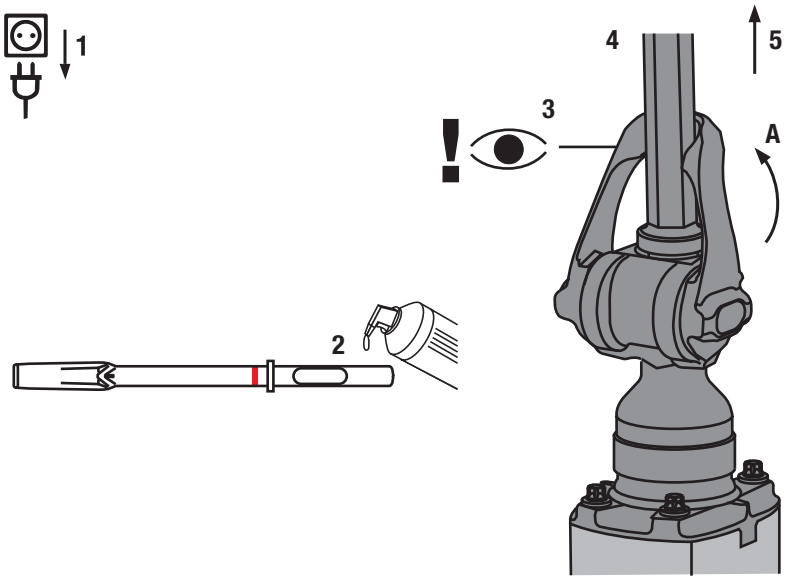


3

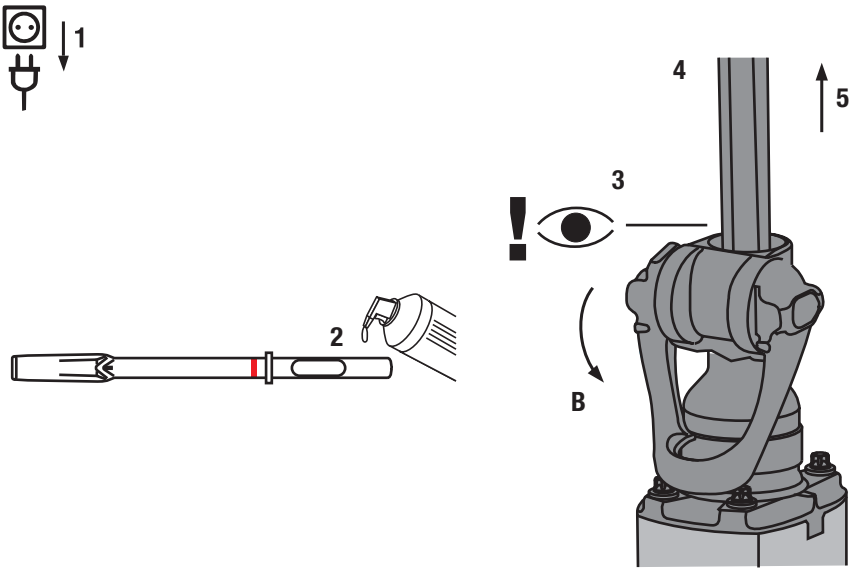


Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070893 / 000 / 02

4

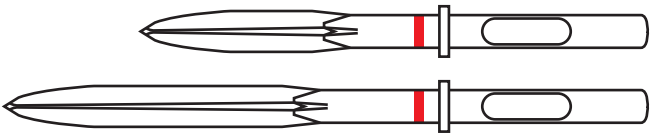


5



Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070893 / 000 / 02

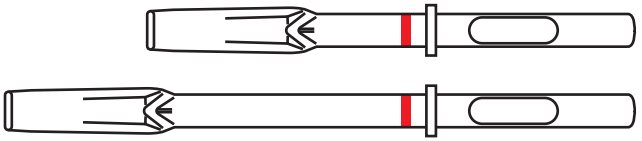
TE-H28P SM



400 mm

500 mm

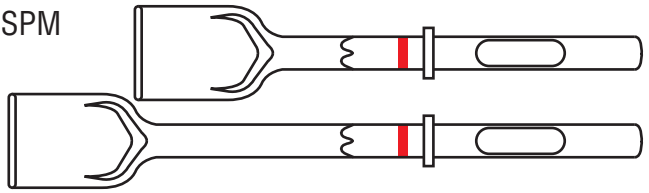
TE-H28P FM



400 mm

500 mm

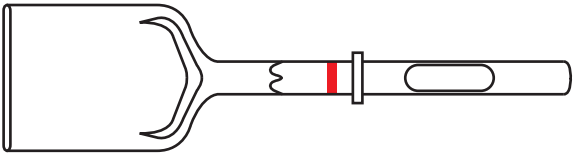
TE-H28P SPM



80/400 mm

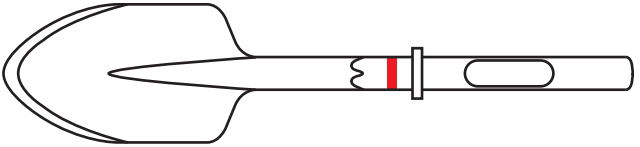
80/500 mm

TE-H28P SPMA



125/450 mm

TE-H28P SPI



500 mm

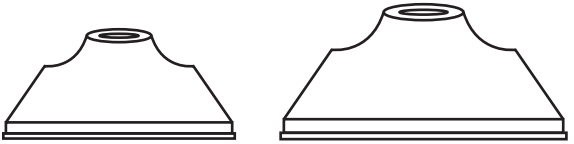
TE-H28

400 mm

TE STP

150 x 150 mm

200 x 200 mm



Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070893 / 000 / 02

MANUAL ORIGINAL

Martillo rompedor TE 3000-AVR

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

es

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Índice		Página
1	Indicaciones generales	24
2	Descripción	25
3	Accesorios, material de consumo	27
4	Datos técnicos	28
5	Indicaciones de seguridad	28
6	Puesta en servicio	31
7	Manejo	32
8	Cuidado y mantenimiento	33
9	Localización de averías	34
10	Reciclaje	35
11	Garantía del fabricante de las herramientas	35

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre al martillo rompedor TE 3000-AVR.

Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación 1

(1) Empuñaduras
(2) Interruptor de conexión y desconexión
(3) Indicador de funcionamiento
(4) Indicador de protección antirrobo (opcional)
(5) Cable de red
(6) Portaútiles
(7) Bloqueo del útil / estribo de cierre
(8) Rejillas de ventilación
(9) Tubo guía

Componentes del carro de transporte 2

(1) Empuñaduras
(2) Estribo de bloqueo
(3) Soporte para material de consumo (cinceles)
(4) Mandril portaherramienta
(5) Ruedas
(6) Seguro de rueda (arandela, chaveta)

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolo de prohibición

Prohibido transportar con grúa

Símbolos de advertencia

Advertencia de peligro en general

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Advertencia ante superficie caliente

Señales prescriptivas

Utilizar protección para los ojos

Utilizar casco de protección

Utilizar protección para los oídos

Utilizar guantes de protección

Utilizar zapatos de protección

Utilizar mascarilla ligera

Símbolos

Leer el manual de instrucciones antes del uso

Reciclar los materiales usados

V

Voltios

A

Amperios

Corriente alterna

Aislamiento doble (en función del tipo de herramienta)

Hz

Hercios

Símbolo del cerrojo

Indicación de protección antirrobo

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 02

N.º de serie:

es

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La herramienta es una herramienta eléctrica de guiado manual para el cincelado de hormigón, mampostería y asfalto. Otras posibles aplicaciones son la compactación y la abertura de zanjas (p. ej. de tierras).
No deben trabajarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).
Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.
El entorno de trabajo corresponde a obras de cualquier tipo, como obras nuevas, derribos, reedificación, reformas, demolición y obras viales.

Utilice la herramienta únicamente en lugares secos.
No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.
Un funcionamiento correcto sólo es posible con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.
A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas de Hilti.
Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.
No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

2.2 Portaútiles

Portaútiles hexagonal de 28 mm

2.3 Interruptores

Interruptor de conexión y desconexión

2.4 Empuñaduras

Empuñaduras con Active Vibration Reduction (AVR) incorporado

2.5 Lubricación

Lubricación continua con cámaras de lubricación independientes para engranaje y percusión.

2.6 Protección antirrobo (opcional)

La herramienta puede equiparse opcionalmente con la función de "protección antirrobo TPS". Si la herramienta está equipada con esta función, necesitará la llave de activación correspondiente para activarla y manejarla.

2.7 Dispositivos de protección

Protección contra temperatura mediante carcasas exteriores que envuelven la máquina interior.

2.8 Indicador con señal luminosa

Indicador de funcionamiento con señal luminosa (véase el capítulo "Cuidado y mantenimiento")
Indicador de protección antirrobo (se puede adquirir de forma opcional) (véase el capítulo "Manejo")

2.9 Protección contra sobrecalentamiento

La herramienta está equipada con una protección contra sobrecalentamiento, que desconecta la herramienta brevemente con intermitencia del indicador.

2.10 El suministro del equipamiento de serie incluye

- 1 Herramienta
- 1 Manual de instrucciones con bolsa para la fijación al carro de transporte
- 1 Carro de transporte (opcional)
- 1 Grasa

2.11 Uso de alargadores

Utilice exclusivamente alargadores autorizados para el campo de aplicación con sección suficiente. De lo contrario podría generarse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable. Controle regularmente el alargador por si estuviera dañado. Sustituya los alargadores dañados.
Sección mínima recomendada y longitud máxima del cable:

Sección de cable	AWG12	AWG10
Tensión de alimentación 110-120 V	75 ft	125 ft

No utilice alargadores con una sección de cable 16 AWG.

2.12 Alargador para trabajos al aire libre

Para trabajar al aire libre utilice únicamente alargadores autorizados que estén debidamente identificados.

2.13 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o transformador (por cuenta de la empresa explotadora) si se cumplen las siguientes condiciones: la potencia útil en vatios debe ser al menos el doble de la potencia que figura en la placa de identificación de la herramienta; la tensión de servicio debe oscilar siempre entre +5% y -15% respecto a la tensión nominal y la frecuencia debe ser de 50 a 60 Hz (nunca debe superar 65 Hz); debe existir, además, un regulador de tensión automático con refuerzo de arranque. Los generadores con una potencia insuficiente pueden provocar daños en la herramienta.
No utilice el generador o el transformador con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar máximos de subtensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta.
Si la alimentación de corriente no es conforme a la norma, es posible que la herramienta se pare o que no arranque sin indicación alguna (véase el capítulo "Localización de averías").

3 Accesorios, material de consumo

Denominación
Protección antirrobo TPS (Theft Protection System) con Company Card, Company Remote y llave de activación TPS-K (opcional)

Utilice los útiles de Hilti detallados abajo. Con estos útiles conseguirá una potencia máxima y una vida útil más larga, puesto que la herramienta y los útiles son totalmente compatibles.

	Denominación	Anchura mm	Longitud mm	Anchura pulg.	Longitud pulg.
Cincel puntero	TE-H28P SM 40		400		16
	TE-H28P SM 50		500		20
Cincel plano	TE-H28P FM 40	38	400	1½	16
	TE-H28P FM 50	38	500	1½	20
Cincel de pala ancha	TE-H28P SPM 8/40	80	400	3⅛	16
	TE-H28P SPM 8/50	80	500	3⅛	20
Cincel para asfalto	TE-H28P SPMA 38	115	380	4½	15
Cincel de pala puntera	TE-H28P SPI 50	115	500	4½	20
Vástago del útil	TE-H28 SS 40		400		16
Placa apisonadora	TE STP 150x150	150x150		6x6	
	TE STP 200x200	200x200		8x8	

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Voltaje nominal	**120 V**
Intensidad nominal	15 A

Herramienta	**TE 3000-AVR**
Frecuencia de red	60 Hz
Peso de la herramienta	29,9 kg (65,92 lb)
Dimensiones (L x An x Al)	808 mm (31,81") x 610 mm (24,02") x 209 mm (8,23")
Número de impactos por carga	860 impactos por minuto
Energía por impacto	68 J
Peso del carro de transporte	10,8 kg (23,81 lb)

Información sobre la herramienta y su aplicación

Clase de protección	Clase de protección I (puesta a tierra)
Clase de protección	Clase de protección II (aislamiento doble)

5 Indicaciones de seguridad

INDICACIÓN
Las indicaciones de seguridad del capítulo 5.1 incluyen todas las indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas que se mencionan en el manual de instrucciones. Por consiguiente, pueden incluirse indicaciones que no son relevantes para esta herramienta.

5.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

a) ⚠ **ADVERTENCIA**
Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

5.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

5.1.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso

en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

5.1.3 Seguridad de las personas

a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.

b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.

e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

5.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.

c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5.1.5 Servicio técnico

a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

5.2 Indicaciones de seguridad para martillos

a) **Utilice protección para los oídos.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.

b) **Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones.

c) **Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de la herramienta.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

es

5.3 Indicaciones de seguridad adicionales

5.3.1 Seguridad de personas

a) **Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**

b) **Los aislamientos dañados de las empuñaduras y las partes de la carcasa deterioradas deben sustituirse antes de utilizar la herramienta.**

c) **Utilice una mascarilla de protección cuando trabaje con piezas que generen polvo y ropa de protección en caso de alergias.**

d) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**

e) **Retire siempre hacia atrás el cable eléctrico y el alargador durante el trabajo.** De esta forma se evita el peligro de tropiezo por culpa del cable.

f) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

g) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

h) **ADVERTENCIA: Ciertos tipos de polvo que se producen al realizar trabajos de desbarbado, lijado, tronzado y taladrado, contienen sustancias químicas, conocidas por provocar cáncer, que ocasionan malformaciones en el feto, esterilidad, problemas en las vías respiratorias y otras lesiones.** Entre estas sustancias químicas se encuentran el plomo de la pintura de plomo, el cuarzo cristalino derivado de ladrillos secos, hormigón, mampostería o piedras naturales, o el arsénico y el cromo derivados de la madera de construcción tratada con productos químicos. El nivel de riesgo varía dependiendo de la frecuencia con la que se realizan estos trabajos. **Para reducir los efectos de estas sustancias químicas, tanto el usuario como terceras personas deben trabajar en espacios con buena ventilación y usar siempre equipos de seguridad autorizados. Utilice una mascarilla adecuada para determinados tipos de polvo que pueda filtrar además partículas microscópicas y mantenga alejado el polvo de la cara y el cuerpo. Evite un contacto prolongado con el polvo. Utilice prendas protectoras y lave con agua y jabón las partes de su cuerpo que hayan estado en contacto con el polvo.** La inhalación de partículas de polvo a través de la boca y el contacto prolongado del polvo con la piel y los ojos puede favorecer la ingestión de sustancias químicas perjudiciales para la salud.

5.3.2 Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

a) **Compruebe si los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

b) **En caso de una interrupción de la corriente: desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.** Esto evita la puesta en servicio involuntaria de la herramienta en caso de que vuelva la corriente.

c) **Asegúrese de que la posición sea estable y segura.**

5.3.3 Seguridad eléctrica

a) **Compruebe (sirviéndose, por ejemplo, de un detector de metales) antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica. Esto conlleva un peligro grave de descarga eléctrica.

b) **Compruebe con regularidad la línea de conexión de la herramienta y en caso de que tuviera daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Si el cable de conexión de la herramienta eléctrica está dañado debe reemplazarse por un cable especial que encontrará en nuestro servicio postventa. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** Los cables de conexión y los alargadores dañados son un peligro porque pueden ocasionar una descarga eléctrica.

c) **Encargue la revisión de la herramienta al servicio técnico de Hilti en caso de tratar con frecuencia materiales conductores a intervalos regulares.** El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.

d) **Al trabajar con una herramienta eléctrica al aire libre, asegúrese de que la herramienta esté conectada mediante un interruptor de corriente de defecto (GFCI) con un máximo de 30 mA de corriente de activación a la red eléctrica.** El uso de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

e) **Se recomienda en principio la utilización de un interruptor de corriente de defecto (GFCI) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.**

5.3.4 Lugar de trabajo

a) **Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**

b) **Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.

c) **Durante el proceso de taladrado proteja la zona opuesta al lugar donde se realiza el trabajo**, ya que

pueden desprenderse cascotes y causar heridas a otras personas.

d) **Asegúrese de que hay una distancia adecuada respecto a las personas y a los objetos presentes. En caso necesario, impida al paso al lugar de trabajo.**

5.3.5 Equipo de seguridad personal

El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera homologados según la norma ANSI Z87.1.

es

6 Puesta en servicio

PRECAUCIÓN
La herramienta todavía no debe conectarse a la red eléctrica.

PRECAUCIÓN
Compruebe antes de cada uso si la herramienta presenta algún daño o desgaste irregular.

6.1 Activación de la herramienta (protección antirrobo)

INDICACIÓN
Véase el capítulo "Manejo Protección antirrobo TPS".

6.2 Uso de alargadores y generadores o transformadores

Véase el capítulo 2, "Descripción".

6.3 Transporte

PRECAUCIÓN
Siempre que sea posible, utilice el carro de transporte u otro sistema de elevación. Si no hubiera ningún carro de transporte ni sistema de elevación disponible, transporte la herramienta siempre con ayuda de una segunda persona. Tenga siempre presente que la herramienta, con carro incluido, tiene un peso muy elevado.

PRECAUCIÓN
No deje el carro en superficies inclinadas.

PRECAUCIÓN
Asegúrese de que las vías de transporte son seguras.

PRECAUCIÓN
Asegúrese de que la posición del carro de transporte es estable.

6.4 Sujeción de la herramienta y de los cinceles en el carro de transporte 3

Coloque la herramienta en el mandril portaherramientas correspondiente y manténgala siempre asegurada durante el transporte con el estribo de sujeción.
Inserte los cinceles en los soportes correspondientes hasta el tope (posición de encastre).

7 Manejo

PELIGRO
Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.

es

7.1 Preparación

PRECAUCIÓN
Utilice guantes de protección para cambiar de útil, ya que este se calienta debido al uso o puede presentar cantos afilados.

PRECAUCIÓN
Al cambiar el útil, asegúrese de manipular el bloqueo correctamente. De lo contrario, puede producirse un aplastamiento de los dedos.

PRECAUCIÓN
Evite el contacto corporal con el tubo guía, ya que éste se caliente durante el servicio.

7.1.1 Inserción del útil 4 5

INDICACIÓN
Utilice un útil adecuado (longitud) a su tamaño corporal.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Compruebe si el extremo de inserción del útil está limpio y ligeramente engrasado. Límpielo y engráselo en caso necesario.
3. Compruebe que el portaútiles y el estribo de cierre están limpios y no presentan ningún daño.
4. Introduzca el útil en el portaútiles y gire el estribo de cierre a la posición de cierre A para útiles con tope y a la posición B para útiles con ranura (posicione el cincel de forma que la ranura quede orientada hacia la posición de cierre B).
   INDICACIÓN Los útiles combinados con tope y ranura pueden bloquearse tanto en la posición A como en la B.
5. Tire del útil para comprobar que está encajado.

7.1.2 Extracción del útil

PELIGRO
No deje la herramienta caliente sobre un material fácilmente inflamable. Podría entrar en combustión y provocar un incendio.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el estribo de cierre girándolo hasta unos 90°.
3. Extraiga el útil del portaútiles.

7.2 Funcionamiento

PRECAUCIÓN
Durante el trabajo pueden desprenderse virutas de material. **Utilice gafas de protección, guantes protectores y, si no utiliza aspiración de polvo, una mascarilla ligera.** El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.

PRECAUCIÓN
Durante el proceso de trabajo se genera ruido. **Utilice protección para los oídos.** Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

PRECAUCIÓN
Especialmente al realizar aberturas en suelos, techos y paredes, asegúrese de que dispone de un buen apoyo y utilice guantes y calzado de protección. La herramienta podría desplazarlo al traspasar el material repentinamente.

PRECAUCIÓN
Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.

PRECAUCIÓN
Observe las posiciones de bloqueo correctas del estribo de cierre conforme a las explicaciones del manual de instrucciones y compruebe el bloqueo correcto tirando del útil. La zona de trabajo debe asegurarse por abajo.

PRECAUCIÓN
Deje la herramienta siempre sin útil o bien en el carro de transporte. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. La puesta en servicio involuntaria (accionamiento casual del interruptor de conexión y desconexión) puede provocar un golpe.

7.2.1 Protección antirrobo TPS (opcional)

INDICACIÓN
Si se desea, la herramienta puede equiparse con la función de "protección antirrobo". Si la herramienta está equipada con esta función, necesitará la llave de activación correspondiente para activarla y manejarla.

7.2.1.1 Activación de la herramienta

1. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente. El diodo amarillo de la protección antirrobo parpadea. La herramienta está lista para recibir la señal de la llave de activación.
2. Coloque la llave de activación o la hebilla del reloj TPS directamente en el símbolo del cerrojo. En cuanto se apague el diodo amarillo de la protección antirrobo, la herramienta estará activada.
   INDICACIÓN Si se interrumpe la alimentación eléctrica, por ejemplo al cambiar de lugar de trabajo o al producirse un corte en la red eléctrica, la operatividad de la herramienta se mantiene durante aprox. unos 20 minutos. En caso de interrupciones más prolongadas, la herramienta debe activarse mediante la llave de activación.

7.2.1.2 Activación de la función de protección antirrobo para la herramienta

INDICACIÓN
Para una información más detallada acerca de la activación y aplicación de la protección antirrobo, consulte "Protección antirrobo" en el manual de instrucciones.

7.2.2 Cincelar

INDICACIÓN
Procedimiento para trabajar a bajas temperaturas: la herramienta requiere una temperatura de funcionamiento mínima para que funcione el mecanismo de percusión. Para alcanzar la temperatura mínima de funcionamiento, deposite la herramienta sobre la base y deje que marche en vacío durante un breve espacio de tiempo. Repita el proceso las veces que sea necesario hasta que funcione el mecanismo de percusión.

es

7.2.2.1 Cincelar

1. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
2. Sitúe la herramienta con el cincel en el punto de cincelado deseado.
3. Pulse completamente el interruptor.

7.2.2.2 Desconexión

Suelte el interruptor de conexión y desconexión.

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN
Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

PRECAUCIÓN
Después de cada caída, la herramienta debe ser revisada por personal experto de Hilti en busca de daños interiores y exteriores.

8.1 Cuidado de los útiles

Elimine la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos con un paño impregnado de aceite.

8.2 Cuidado de la herramienta

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.
No utilice nunca la herramienta si ésta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpielas cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta. Mantenga siempre las empuñaduras de la herramienta limpias de aceite y grasa. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.

8.3 Indicador de funcionamiento

INDICACIÓN
La herramienta está equipada con un indicador de funcionamiento.

El indicador	se enciende en rojo	Se ha agotado el tiempo de funcionamiento para un servicio. Desde el momento en que se enciende este indicador, se puede continuar trabajando durante algunas horas hasta que se activa la desconexión automática. Lleve puntualmente la herramienta al servicio técnico de Hilti para que esté siempre preparada.

8.4 Mantenimiento

ADVERTENCIA

La reparación de los componentes eléctricos solo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

8.5 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha.	Inicialización de la electrónica en curso (aprox. 4 segundos a partir de la conexión del enchufe).	Desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.
	Suministro de corriente interrumpido.	Enchufe otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona.
	Cable de red o enchufe defectuosos.	Comprobación por parte de un técnico especializado y sustitución en caso necesario.
	Generador con modo de reposo.	Aplique una carga al generador utilizando un segundo consumidor (p.ej., una lámpara de obras). A continuación, desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.
Sin percusión.	La herramienta está demasiado fría.	Asegúrese de que la herramienta alcanza la temperatura de servicio mínima. Véase el capítulo: 7.2.2 Cincelar
	Existe un fallo en la herramienta.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La herramienta no se pone en marcha o se desconecta durante el funcionamiento y el indicador parpadea en rojo.	Fallo temporal (p. ej. sobretemperatura o sobretensión)	Suelte el interruptor, deje que la herramienta se enfríe o conéctela a otra fuente de alimentación.
La herramienta no se pone en marcha o se desconecta durante el funcionamiento y el indicador se ilumina en rojo.	Alerta de servicio	Solicite la ejecución del servicio o la reparación al servicio técnico de Hilti.
La herramienta no se pone en marcha y el indicador de color amarillo parpadea.	La herramienta no está activada (opcional en herramientas con protección antirrobo)	Active la herramienta con la llave de activación.
La herramienta no se pone en marcha o se desconecta durante el funcionamiento.	El alargador es demasiado largo y/o no tiene la sección transversal suficiente.	Utilice un alargador con una longitud permitida y/o con una sección transversal suficiente.

INDICACIÓN

En caso de que la avería no pueda solucionarse con las medidas indicadas anteriormente, encargue la comprobación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

10 Reciclaje

Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.

Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 3750 I 0613 I 00-Pos. 3 I 1
Printed in Liechtenstein © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

426347 / A4

426347

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070893 / 000 / 02